电子科技大学信息与软件工程学院

**实 验 报 告**

学 号 2017221302006

姓 名 周玉川

（实验） 课程名称 软件工程

理论教师 吴祖峰

实验教师 吴祖峰

**电 子 科 技 大 学**

**实 验 报 告**

**学生姓名：周玉川 学号：2017221302006 指导教师：吴祖峰**

**实验地点：信软楼西306 实验时间：2018.11.06**

1. **实验名称：**需求分析
2. **实验学时：**4
3. **实验目的：**
4. 理解需求诱导的过程。
5. 掌握面向对象的功能模型——用例图的画法，掌握对具体用例场景的文字描述方法。
6. 掌握面向过程的功能模型——数据流图的画法。
7. **实验原理：**

按照老师所讲内容，和自己所所学，进行实验。

1. **实验内容：**

本实验主要涉及到几项与需求分析相关的内容。具体实验内容包括：

1. 绘制系统用例图，写出所有的用例规约。
2. 绘制数据流图。
3. **实验器材（设备、元器件）：**

计算机

1. **实验步骤：**
2. 步骤1：需求讨论
3. 步骤2：绘制用例图
4. 步骤3：绘制数据流图
5. **实验结果与分析（含重要数据结果分析或核心代码流程分析）**

#### 步骤一： 需求讨论

#### 通过我们小组的讨论，我们设想了以下两个场景，两个场景分别体现了我们项目的查询和租借功能：

#### 场景A: 周二清晨小龙起床，决定去教学楼上自习，但是今天不是周末，小龙不知道哪一间教室是空闲的，于是他拿出手机，登陆电子科大信息门户，点击了“空教室查询”按钮，进行了查询，小龙通过一目了然的教室空闲情况，找到了好几间没课的教室，并选择了一个心仪的教室。于是小龙开心的背上书包，踏上了自己的求学之路。

#### 场景B：小王是班里的班长，这周末打算召集同学在班里召开一个主题班会，但是正为教务处周末休息、没人审核教室租借申请而发愁，这时，他掏出手机登陆了信息门户，点击了“空教室查询”按钮，并输入了班会预计召开时间进行查询，通过拍照上传自己的学生证信息，小王通过了审核并成功查到了可以租借的教室，成功的获得了教室暂时的使用权，在到达教室进行签到后，他们班顺利的召开了班会。

#### 步骤二： Rose绘制用例图

1）新建用例图

2）建立用例中的角色

3）建立用例

4）建立角色和用例、用例和用例之间的联系

我们所绘制用例图如下：



#### 步骤三： 书写用例规约

下表是我们所书写的用例规约：

|  |  |
| --- | --- |
| 执行者 | 查询学生 |
| 前置条件 | 1.本校在读学生 |
| 后置条件 | 1.显示空余教室信息 |
| 2.更新网络上教室状态 |
| 主过程描述 | 1.学生通过信息门户进入“空教室查询”系统 |
| 2.学生按要求查询教室空余情况 |
| 3.学生获取教室信息 |
| 4.学生上传学生证信息 |
| 5.执行后置条件，退出系统，用例结束 |
| 分支过程描述 | 2.1学生选择“自习用”功能，计算机执行3 |
| 2.2学生选择“租借功能”，计算机执行4 |
| 4.1验证通过后，计算机执行3 |
| 异常过程描述 | 1.1对象非本校在读学生，拒绝登录，用例结束 |
| 4.1学生证信息审核不通过，返回“验证失败”，计算机执行4 |
| 业务规则 | 2.2完成教室租借后，需在借用时间内到教室进行签到，否则教室会自动变为“可租”状态 |
|

#### 步骤四：visio绘制数据流图

1. 顶层



1. 第一层



1. **总结及心得体会：**
2. 认真学习书本内容，方便实践实验。
3. 团队合作很重要，讨论分工必不可少。
4. 需求分析对工程实现帮助很大。
5. **对本实验过程及方法、手段的改进建议：**
6. 希望老师多指点出学生的不足，加以改进。
7. 实验好处很多，多多益善。
8. **成员**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 队长 | 周玉川 | 2017221302006 100 |
| 成员 | 郝若帆 | 2017221302013 100 |
| 孙玉龙 | 2017221302011 100 |
| 陈子琦 | 2017221302007 100 |
| 夏靖森 | 2017221302018 100 |

**报告评分：**

**指导教师签字：**